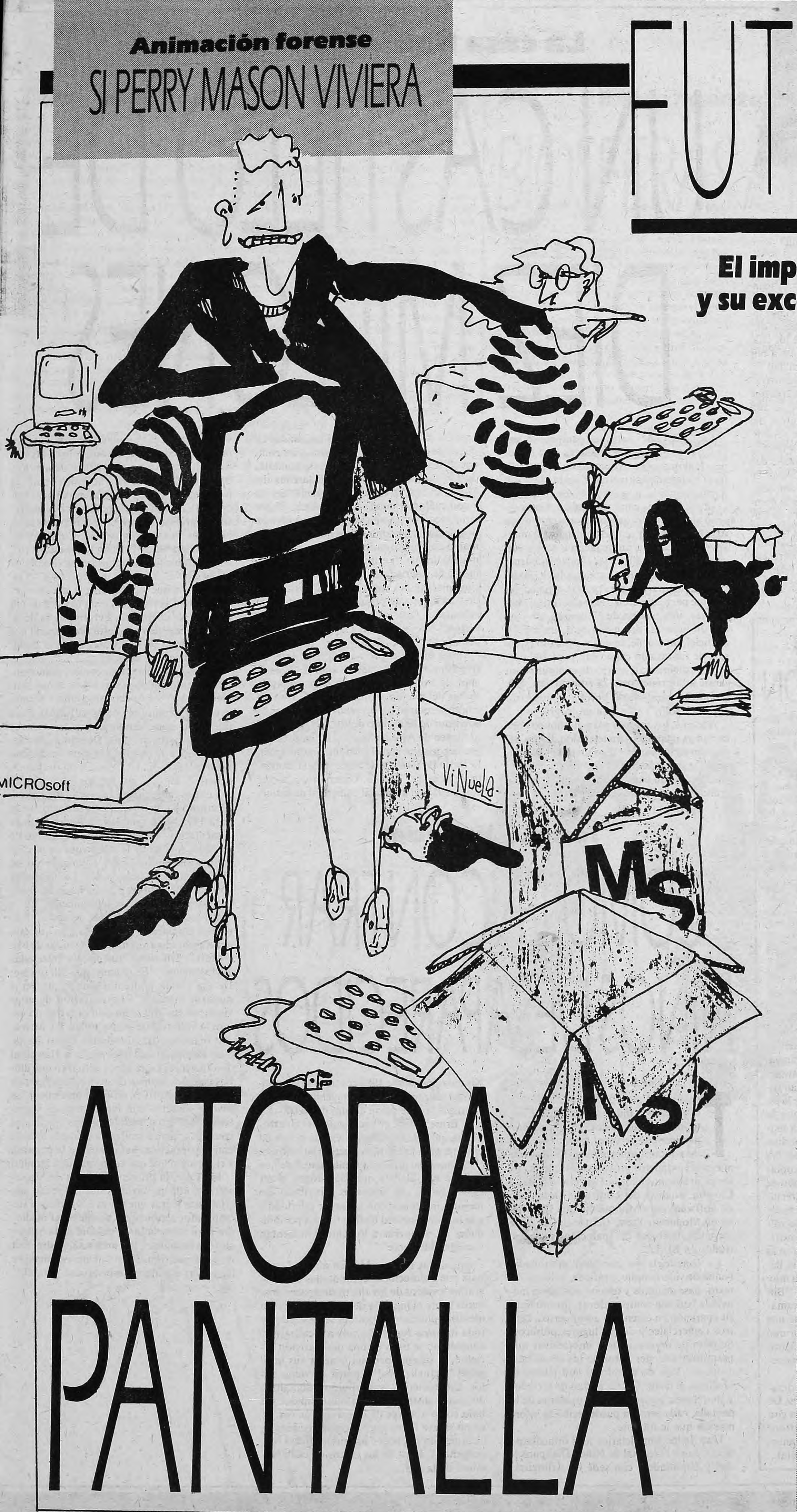


Animación forense

SI PERRY MASON VIVIERA

FUTURO

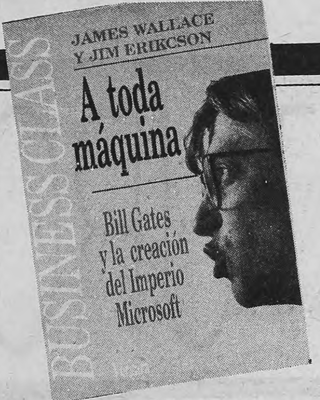
El imperio Microsoft y su excéntrico dueño

Bill Gates es el fundador de Microsoft, la empresa de software más famosa del mundo. Es además uno de los hombres más ricos de Estados Unidos y, seguramente, el soltero más codiciado. Pero de su biografía, que en estos días publicará Javier Vergara, se deduce que es además un maniático que ni siquiera deja a sus empleados pasar las fiestas con sus familias. La historia de un genio loco y a la vez un brillante vendedor que hizo que las computadoras fueran más accesibles al común de los mortales, que le vendió a IBM el sistema MS-DOS y que inventó el mouse, y que, para que nadie lo olvide, está construyendo un palacio subterráneo de diez millones de dólares y tecnología de punta.

A TODA PANTALLA

Tecnología social en EE.UU.

PANTALLAS PARA RASTREAR NIÑOS DESAPARECIDOS



La casa habla de su dueño

UN CASTILLO DE DIEZ MILLONES

Por James Wallace y Jim Erickson

Controlada por una computadora parecida a HAL, el enloquecido ordenador de *2001: Una odisea del espacio*, la "casa del futuro" que Bill Gates soñaba tener en 1984, con avanzados displays en las habitaciones mediante los cuales se pudiera pedir imágenes y música por control remoto, está haciéndose realidad velozmente gracias a su fortuna. En construcción desde hace más de un año —se cree que estará habitable en el curso de 1993—, la casa está situada frente al lago Washington, del lado opuesto a donde él vive en la actualidad, en una comunidad llamada Medina, que ostenta el ingreso per cápita más alto del Estado. La nueva casa es llamada por la prensa San Simeon Norte, en una comparación con el castillo que el magnate de la prensa William Randolph Hearst tuviera en California. Mucho se comenta sobre el valor de este palacio de alta tecnología, estimándolo en unos diez millones de dólares, pero eso es sólo una conjetura. Nadie lo sabe realmente, a excepción del propietario, que no habla del tema.

En 1988, Gates comenzó comprando siete terrenos de casi 1,6 hectáreas en 4 millones de dólares. La propiedad incluye un litoral costero de 126 metros. Con la intención de no perjudicar a sus vecinos, dado que está situada en una empinada colina, Gates diseñó alrededor del ochenta por ciento de su casa bajo tierra. Vista desde el agua, la mansión se parecerá a un pequeño caserío, con cinco estructuras diferentes. Todas las estructuras principales estarán conectadas bajo tierra. Dispondrá de un salón con espacio suficiente para cubrir un campo de fútbol, tres cocinas, una piscina de 18 metros, un cine con 20 butacas, dos ascensores, un arroyo artificial, un muelle, una playa y laguna, una sala de fiestas con capacidad para 100 personas, oficinas, un centro de cómputos, un garaje subterráneo para 28 automóviles, una biblioteca para 14.000 libros, un gimnasio con trampolín y una sala de juegos.

Además, los salones para el público contarán con pantallas para televisión de alta definición en las paredes. Los invitados podrán solicitar imágenes de una amplia biblioteca electrónica, un banco de datos que contiene grandes obras de arte y fotografía. Las imágenes digitalizadas estarán almacenadas en discos de computación parecidos a los compact disc. En una habitación, estas pantallas de TV mostrarán la vista desde la cima del Monte Everest en cualquier momento del día y con cualquier condición climática. El sistema incorporará música, sonido y video en programas de computación que podrán ser manipulados por el invitado con un movimiento de una "varita mágica". Gates mismo se ha ocupado de decir que no se trata simplemente del edificio de una casa, sino de "un centro de computación y conferencias que explora los límites de la tecnología hogareña de informática del presente y del mañana".

Gates fundó su propia empresa, Interactive Home Systems, para comprar los derechos electrónicos de las obras de arte más famosas del mundo. A principios de 1991, la empresa compró los derechos electrónicos de alrededor de 1000 obras de arte que pertenecen al Museo de Arte de Seattle. La empresa sigue negociando con el Instituto Smithsonian, la National Gallery of Londres y el Instituto de Arte de Chicago. Gates es totalmente consciente del potencial comercial de la nueva tecnología de computación conocida como multimedia. Pero no está solo en el campo de juego. A fines de 1991, Eastman Kodak Company compró The Image Bank, la principal reserva de fotografías del país. Microsoft también quería comprar esa empresa fotográfica, pero de todas maneras lleva la delantera a la competencia. Compró parte considerable de Dorling Kindersley Ltd., el conocido editor londinense famoso por su colección "Cómo funcionan las cosas". Gates ha dicho que seguramente la edición electrónica podría representar un negocio de mil millones de dólares para el final de la década. La competencia ya está preocupada por la posibilidad de que Gates llegue a dominar también este campo.

La casa que Gates está construyendo tendrá dormitorios para tres hijos, como también una habitación para una niñera permanente. El siempre piensa en el futuro. Pero por ahora sigue siendo uno de los solteros más codiciados del país. Debido a que Gates proviene de una familia muy unida, con valores tradicionales, a la que ha declarado deberle cuanto es, sus amigos íntimos esperan que eventualmente se case y tenga hijos. El mismo ha dicho que espera estar casado para 1995, pero también ha hecho algunos comentarios "antipaternidad" a lo largo de los años. A pesar de lo mucho que desea conformar una familia típica, es un paso que tal vez nunca pueda llegar a dar. La hostilidad con que Microsoft se maneja hacia las familias parece sugerir este pensamiento.

Un conocido comerciante del sector donde está emplazada la empresa dijo que está acostumbrado a ver muchas "viudas de Microsoft". Un chiste que circula entre ellas es el siguiente: "Esperamos que Bill se case. De esa forma podremos finalmente ver a nuestros maridos". La sensación de estas viudas es que Bill es un tipo raro que no valora la vida real de las personas. En Microsoft se hacen cosas inusitadas, como decirle a un empleado que debe viajar a Hawaii al día siguiente. En la época actual en que ambos padres se ocupan de sus hijos, eso es muy difícil. Microsoft es un buen lugar para los jóvenes solteros con intenciones de seguir siéndolo. Pero a medida que sus empleados crecen, comienza también a crecer la tensión entre las prácticas habituales de la empresa y el personal que quiere formar una familia.

Ida Cole, la primera ejecutiva de Microsoft, recordó que no hace mucho fue casi una conquista lograr que Gates concediera a sus empleados retirarse un domingo al mediodía para pasar la tarde del Día de la Madre con sus familias. "Bill ama a su madre. Esa no es la cuestión. Pero la empresa siempre ha tenido esa increíble prioridad para él."

EL IMPERIO EN FORMACION

(Por J. W. y J. E.) En su primera etapa, el ambiente en Microsoft era extremadamente informal, a menos que se esperara la llegada de "corbatas" de afuera para alguna reunión importante. Generalmente, todos los empleados se sacaban los zapatos y caminaban descalzos. Los muchachos usaban jeans y camisa deportiva. Siempre había una provisión disponible de Coca-Cola gratis, tradición que continúa hasta la fecha en Microsoft. (La empresa proporciona gratis gaseosas, leche y jugos a más de 8000 empleados.) Había computadoras personales de diferentes tipos por toda la oficina y cajas desparramadas por todos lados: las empresas enviaban su hardware a Microsoft para que ésta las equipara con su software y más tarde se despachaba el mismo hardware en la misma caja. Era una costumbre que los programadores llegaran a trabajar a media mañana. Como el sistema de computación de tiempo compartido era tan lento, escribían la codificación en papeles amarillos y se aseguraban de hacerlo de modo razonablemente organizado a antes de ingresarlo en una terminal. Sólo cuatro de las terminales estaban conectadas a la PDP-10 del edificio de la escuela de administración con la que la empresa compartía el tiempo de la máquina, de manera que no todos podían trabajar a la vez. Una o dos veces por día un empleado pasaba a recoger las copias impresas o "listados". La depuración de los programas debía realizarse directamente en la PDP-10, y una vez que el programa trabajaba correctamente se lo volcaba a las computadoras en Microsoft.

Aunque la atmósfera que se vivía en la oficina era informal, también podía llegar a ser de confrontación. Gates era muy exigente y el trabajo era intenso. "Bill siempre presionaba —dijo un programador—. Nosotros hacíamos algo que nos parecía muy claro, y él decía: '¿Por qué no hicieron esto, o por qué no hicieron aquello dos días atrás?' Eso a veces resultaba bastante frustrante."

Pero los microboys esperaban el desafío y deseaban poder desafiar a Gates. De hecho, Gates quería que discutieran con él. Su estilo de management de confrontación ayudaba a que la empresa mantuviera su actividad, su agudeza mental.

Tecnología social

COMO ENCONTRAR NIÑOS DESAPARECIDOS

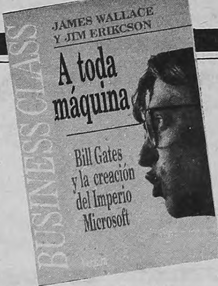
Por L.C., desde Washington

Tenemos un montón de tecnología que usamos en la industria, entretenimiento, presentaciones de productos, entrenamiento de personal, pero todavía no la estamos aplicando para resolver nuestros verdaderos problemas." Uno de los serios problemas a los que se refiere Donald Carlson, analista del Centro de Desarrollo de Software para Multimedia que IBM tiene en Mountain View, California, es el de los miles de chicos desaparecidos y secuestrados en EE.UU.

La tecnología en cuestión, multimedia (suma de video, audio, gráficos, animación, texto, base de datos y telecomunicación manejada con una computadora), pronto hará su aparición en escena en aeropuertos, centros comerciales y demás lugares públicos. Se trata de presentaciones interactivas que permitirán obtener datos de los niños buscados a través de monitores con pantallas sensibles al tacto. Sin necesidad de teclados y simplemente seleccionando opciones de la pantalla, cada persona puede recibir la información que le interese.

Uno de los beneficiarios más inmediatos es el Centro Nacional de Niños Desaparecidos y Explotados, con sede en Arlington, Virginia, que desde 1984 contribuyó (juntando, actualizando y redistribuyendo información) a la recuperación de más de 20.000 chicos. Ernie Allen, el presidente del Centro, piensa que esta tecnología tiene un potencial enorme para hacer más efectivo su trabajo: "Partimos del principio fundamental de que siempre hay alguien que sabe dónde están estos chicos. Si podemos distribuir las mejores imágenes, con la mayor celeridad y a la mayor cantidad de lugares, las posibilidades de recuperar a los chicos aumentan considerablemente".

Una de las redes, *¿Alguien me vio?*, trabaja con animaciones computadas de fotografías y videos de los chicos desaparecidos, datos sobre el lugar de desaparición, foto o identikit policial del posible secuestrador y toda información que ayude a localizarlos. Cuando no se trata de una desaparición reciente, el sistema permite generar sus imágenes "actualizadas" a partir de viejas fotos. Este material, comprimido y digitalizado, puede distribuirse con suma rapidez y a bajo costo a través de líneas telefónicas. Y como si esto fuera poco, apenas recibida la información se pueden imprimir afiches con imágenes y datos de los chicos en cada terminal de la red.



La casa habla de su dueño

UN CASTILLO DE DIEZ MILLONES

Por James Wallace y Jim Erickson

Controlada por una computadora parecida a HAL, el enloquecido ordenador de *2001: Una odisea del espacio*, la "casa del futuro" que Bill Gates soñaba tener en 1984, con avanzados displays en las habitaciones mediante los cuales se pudiera pedir imágenes y música por control remoto, está haciéndose realidad velozmente gracias a su fortuna. En construcción desde hace más de un año —se cree que estará habitable en el curso de 1993—, la casa está situada frente al lago Washington, del lado opuesto a donde él vive en la actualidad, en una comunidad llamada Medina, que ostenta el ingreso per cápita más alto del Estado. La nueva casa es llamada por la prensa San Simeon Norte, en una comparación con el castillo que el magnate de la prensa William Randolph Hearst tuviera en California. Mucho se comenta sobre el valor de este palacio de alta tecnología, estimándolo en unos diez millones de dólares, pero eso es sólo una conjetura. Nadie lo sabe realmente, a excepción del propietario, que no habla del tema.

En 1988, Gates comenzó comprando siete terrenos de casi 1,6 hectáreas en 4 millones de dólares. La propiedad incluye un litoral costero de 126 metros. Con la intención de no perjudicar a sus vecinos, dado que está situada en una empinada colina, Gates diseñó alrededor del ochenta por ciento de su casa bajo tierra. Vista desde el agua, la mansión se parecerá a un pequeño caserío, con cinco estructuras diferentes. Todas las estructuras principales estarán conectadas bajo tierra. Dispondrá de un salón con espacio suficiente para cubrir un campo de fútbol, tres cocinas, una piscina de 18 metros, un cine con 20 butacas, dos ascensores, un arroyo artificial, un muelle, una playa y laguna, una sala de fiestas con capacidad para 100 personas, oficinas, un centro de cómputos, un garaje subterráneo para 28 automóviles, una biblioteca para 14.000 libros, un gimnasio con trampolín y una sala de juegos.

Además, los salones para el público contarán con pantallas para televisión de alta definición en las paredes. Los invitados podrán solicitar imágenes de una amplia biblioteca electrónica, un banco de datos que contiene grandes obras de arte y fotografía. Las imágenes digitalizadas estarán almacenadas en discos de computación parecidos a los compact disc. En una habitación, estas pantallas de TV mostrarán la vista desde la cima del Monte Everest en cualquier momento del día y con cualquier condición climática. El sistema incorporará música, sonido y video en programas de computación que podrán ser manipulados por el invitado con un movimiento de una "varita mágica". Gates mismo se ha ocupado de decir que no se trata simplemente del edificio de una casa, sino de "un centro de computación y conferencias que explora los límites de la tecnología hogareña de informática del presente y del mañana".

Gates fundó su propia empresa, Interactive Home Systems, para comprar los derechos electrónicos de las obras de arte más famosas del mundo. A principios de 1991, la empresa compró los derechos electrónicos de alrededor de 1000 obras de arte que pertenecen al Museo de Arte de Seattle. La empresa sigue negociando con el Instituto Smithsonian, la National Gallery de Londres y el Instituto de Arte de Chicago. Gates es totalmente consciente del potencial comercial de la nueva tecnología de computación conocida como multimedia. Pero no está solo en el campo de juego. A fines de 1991, Eastman Kodak Company compró The Image Bank, la principal reserva de fotografías del país. Microsoft también quería comprar esa empresa fotográfica, pero de todas maneras lleva la delantera a la competencia. Compró parte considerable de Dorling Kindersley Ltd., el conocido editor londinense famoso por su colección "Cómo funcionan las cosas". Gates ha dicho que seguramente la edición electrónica podría representar un negocio de mil millones de dólares para el final de la década. La competencia ya está preocupada por la posibilidad de que Gates llegue a dominar también este campo.

La casa que Gates está construyendo tendrá dormitorios para tres hijos, como también una habitación para una niñera permanente. El siempre piensa en el futuro. Pero por ahora sigue siendo uno de los solteros más codiciados del país. Debido a que Gates proviene de una familia muy unida, con valores tradicionales, a la que ha declarado deberle cuanto es, sus amigos íntimos esperan que eventualmente se case y tenga hijos. El mismo ha dicho que espera estar casado para 1995, pero también ha hecho algunos comentarios "antipaternidad" a lo largo de los años. A pesar de lo mucho que desea conformar una familia típica, es un paso que tal vez nunca pueda llegar a dar. La hostilidad con que Microsoft se maneja hacia las familias parece sugerir este pensamiento.

Un conocido comerciante del sector donde está emplazada la empresa dijo que está acostumbrado a ver muchas "viudas de Microsoft". Un chiste que circula entre ellas es el siguiente: "Esperamos que Bill se case. De esa forma podremos finalmente ver a nuestros maridos". La sensación de estas viudas es que Bill es un tipo raro que no valora la vida real de las personas. En Microsoft se hacen cosas inusitadas, como decirle a un empleado que debe viajar a Hawaii al día siguiente. En la época actual en que ambos padres se ocupan de sus hijos, eso es muy difícil. Microsoft es un buen lugar para los jóvenes solteros con intenciones de seguir siéndolo. Pero a medida que sus empleados crecen, comienza también a crecer la tensión entre las prácticas habituales de la empresa y el personal que quiere formar una familia.

Ida Cole, la primera ejecutiva de Microsoft, recordó que no hace mucho fue casi una conquista lograr que Gates concediera a sus empleados retirarse un domingo al mediodía para pasar la tarde del Día de la Madre con sus familias. "Bill ama a su madre. Esa no es la cuestión. Pero la empresa siempre ha tenido esa increíble prioridad para él."

EL IMPERIO EN FORMACION

(Por J. W. y J. E.) En su primera etapa, el ambiente en Microsoft era extremadamente informal, a menos que se esperara la llegada de "corbatas" de afuera para alguna reunión importante. Generalmente, todos los empleados se sacaban los zapatos y caminaban descalzos. Los muchachos usaban jeans y camisa deportiva. Siempre había una provisión disponible de Coca-Cola gratis, tradición que continúa hasta la fecha en Microsoft. (La empresa proporciona gratis gaseosas, leche y jugos a más de 8000 empleados.) Había computadoras personales de diferentes tipos por toda la oficina y cajas desparramadas por todos lados: las empresas enviaban su hardware a Microsoft para que ésta las equipara con su software y más tarde se despachaba el mismo hardware en la misma caja. Era una costumbre que los programadores llegaran a trabajar a media mañana. Como el sistema de computación de tiempo compartido era tan lento, escribían la codificación en papeles amarillos y se aseguraban de hacerlo de modo razonablemente organizado a antes de ingresarlo en una terminal. Sólo cuatro de las terminales estaban conectadas a la PDP-10 del edificio de la escuela de administración con la que la empresa compartía el tiempo de la máquina, de manera que no todos podían trabajar a la vez. Una o dos veces por día un empleado pasaba a recoger las copias impresas o "listados". La depuración de los programas debía realizarse directamente en la PDP-10, y una vez que el programa trabajaba correctamente se lo volcaba a las computadoras en Microsoft.

Aunque la atmósfera que se vivía en la oficina era informal, también podía llegar a ser de confrontación. Gates era muy exigente y el trabajo era intenso. "Bill siempre presionaba —dijo un programador—. Nosotros hacíamos algo que nos parecía muy claro, y él decía: '¿Por qué no hicieron esto, o por qué no hicieron aquello dos días atrás?' Eso a veces resultaba bastante frustrante."

Pero los microboys esperaban el desafío y deseaban poder desafiar a Gates. De hecho, Gates quería que discutieran con él. Su estilo de management de confrontación ayudaba a que la empresa mantuviera su actividad, su agudeza mental.

Tecnología social

COMO ENCONTRAR NIÑOS DESAPARECIDOS

Por L.C., desde Washington

Tenemos un montón de tecnología que usamos en la industria, entretenimiento, presentaciones de productos, entrenamiento de personal, pero todavía no la estamos aplicando para resolver nuestros verdaderos problemas." Uno de los serios problemas a los que se refiere Donald Carlson, analista del Centro de Desarrollo de Software para Multimedia que IBM tiene en Mountain View, California, es el de los miles de chicos desaparecidos y secuestrados en EE.UU.

La tecnología en cuestión, multimedia (suma de video, audio, gráficos, animación, texto, base de datos y telecomunicación manejada con una computadora), pronto hará su aparición en escena en aeropuertos, centros comerciales y demás lugares públicos. Se trata de presentaciones interactivas que permitirán obtener datos de los niños buscados a través de monitores con pantallas sensibles al tacto. Sin necesidad de teclados y simplemente seleccionando opciones de la pantalla, cada persona puede recibir la información que le interese.

Uno de los beneficiarios más inmediatos es el Centro Nacional de Niños Desaparecidos y Explotados, con sede en Arlington, Virginia, que desde 1984 contribuyó (juntando, actualizando y redistribuyendo información) a la recuperación de más de 20.000 chicos. Ernie Allen, el presidente del Centro, piensa que esta tecnología tiene un potencial enorme para hacer más efectivo su trabajo: "Partimos del principio fundamental de que siempre hay alguien que sabe dónde están estos chicos. Si podemos distribuir las mejores imágenes, con la mayor celeridad y a la mayor cantidad de lugares, las posibilidades de recuperar a los chicos aumentan considerablemente".

Una de las redes, *¿Alguien me vio?*, trabaja con animaciones computadas de fotografías y videos de los chicos desaparecidos, datos sobre el lugar de desaparición, foto o identikit policial del posible secuestrador y toda información que ayude a localizarlos. Cuando no se trata de una desaparición reciente, el sistema permite generar sus imágenes "actualizadas" a partir de viejas fotos. Este material, comprimido y digitalizado, puede distribuirse con suma rapidez y a bajo costo a través de líneas telefónicas. Y como si esto fuera poco, apenas recibida la información se pueden imprimir afiches con imágenes y datos de los chicos en cada terminal de la red.

BILLONES ENTRE EL D.O.S. Y EL MOUSE

(Por Paula Ancery) Microsoft ostenta la distinción especial de haber generado tres "billonarios": Bill Gates, Paul Allen (su cofundador) y Steve Ballmer. Se cree que existen más de 2000 empleados de Microsoft que han llegado a ostentar el título de millonarios a principios de 1992. Chris Larson, el compañero de Gates de Lakeside y primer programador de Microsoft, en 1992 tuvo suficiente dinero como para ofrecer junto con su grupo de inversores, incluyendo a los propietarios de Nintendo, 100 millones de dólares para comprar el equipo de béisbol de Seattle.

Bill Gates, el hombre que lo hizo posible, ocupó el primer puesto de la famosa lista *Forbes* de las cuatrocientas personas más ricas de Estados Unidos. En la edición de octubre de 1991 de la revista, Gates apareció en el segundo puesto después de John Werner Kluge, del mundo del espectáculo. *Forbes* estimó la fortuna de Gates en 4,8 mil millones de dólares, y la de Kluge en 5,9 mil millones de dólares. El primer día de actividad de Wall Street en 1992, el precio de las acciones de Microsoft cerró a 114 dólares. Gates entonces era poseedor de un estimado de 7 mil millones de dólares. Al menos en acciones, el ex fanático de Lakeside, cuyo sueño había sido que hubiera una computadora en cada hogar, era ahora la persona más rica de Estados Unidos. Y el quinto hombre más rico del mundo.

Bill Gates tenía 19 años y estudiaba en Harvard cuando creó el BASIC, primer lenguaje para el verdadero ordenador personal. Junto con su amigo de la niñez Paul Allen fundó Microsoft en 1974, la empresa que estandarizaría los iconos en pantalla y el *mouse* mediante el cual casi cualquier ignorante podía impartir sus instrucciones sin necesidad de manejar los pedantes monosílabos con que las computadoras se manejaban hasta entonces. Los 15 empleados con que Gates contaba en 1978 llegaron a ser 510 en 1980. Ese mismo año, la empresa vendió el sistema operativo MS-DOS a la por entonces pujante IBM, cuando hizo su entrada irresistible en el mercado de las computadoras personales y fijó normas para la industria que aún hoy continúan vigentes. Para 1984, las ganancias se calculaban en 100 millones de dólares. Lejos de limitarse a este paso, Gates unió sus fuerzas también con Apple e incluso con empresas japonesas. Las ganancias obtenidas en esa sociedad le garantizaron un flujo de ingresos y el impulso que necesitaba para que un día todas las PC llegasen a usar el software de Microsoft. Ferozmente competitivo, en este punto juró desplazar del mercado a varios de sus competidores principales. Lo logró. Al finalizar 1991, IBM daba cuenta de su primer déficit anual: 2,8 mil millones de dólares, lo que representaba una caída del 6,1 por ciento con respecto a los ingresos del año anterior. En tanto, los ingresos de Microsoft habían ascendido un 48 por ciento durante estos últimos meses. Mientras casi todas las demás empresas, incluida Lotus, habían despedido gente, Microsoft había incorporado empleados nuevos a un promedio de 60 por semana, llegando a totalizar los 10.000, que eran transportados por ómnibus de la empresa a través de campus de 105 hectáreas.

Por fin había llegado a producir los programas *standard*, cuyo éxito masivo y culminante es el *Windows* —con su reciente versión *for Work-groups*, para trabajos en conjunto de varios ordenadores—; y en cuanto a su sistema de operación DOS, del que ese año se venderían 18 millones de copias con sistemas de computación, presentaba el MS-DOS 5.0, quinta y última versión del software base de la industria de las computadoras, usado en el 75 por ciento del total de éstas.

Experimento en Siberia

BIOSFERAS A MEDIDA

EL PAIS de Madrid

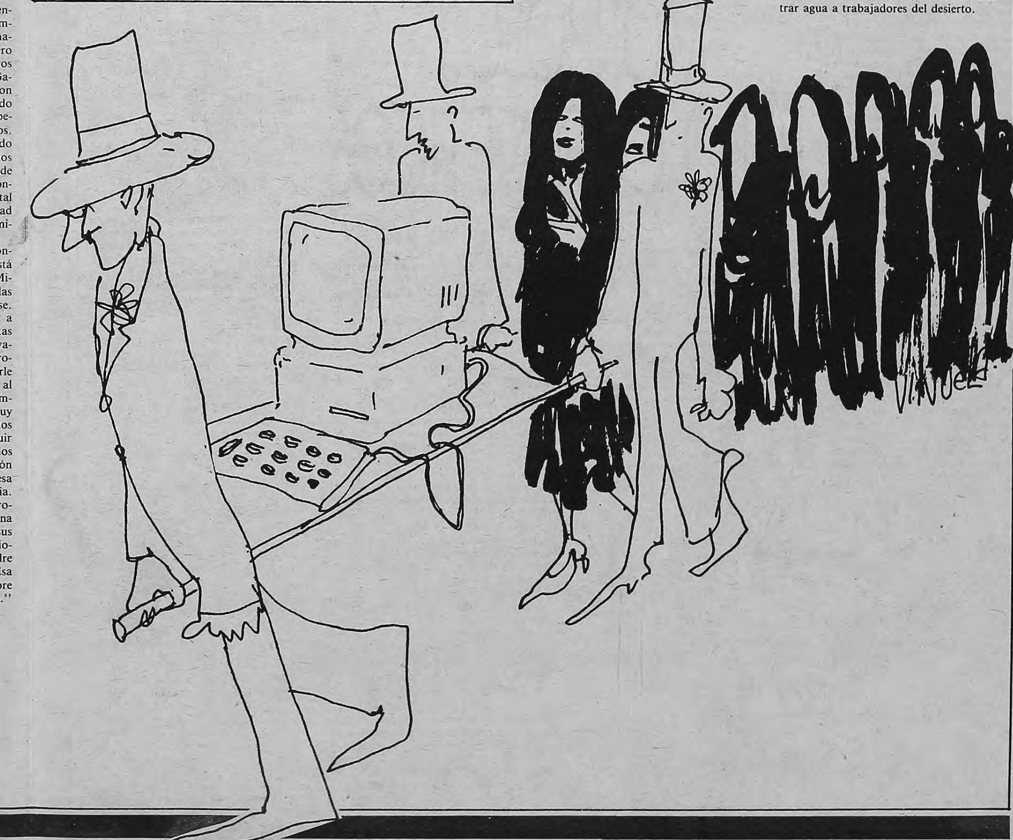
(Por Anna Dionis) Extender la vida humana más allá de la esfera terrestre es el objetivo último; su ensayo son los ecosistemas artificiales cerrados en los que el hombre pueda sobrevivir, como el experimento del laboratorio BIOS3, en Siberia. Al contrario de lo que sucede en el recinto Biosphere 2, de Arizona (EE.UU.), en el que se han creado reproducciones a escala de la Tierra (con un pequeño océano, un desierto, parte de la jungla, etcétera), en BIOS3 se reproducen los ciclos de la naturaleza.

El laboratorio fue creado hace dos años por el Centro Internacional de Sistemas Ecológicos Cerrados de la Academia Rusa de las Ciencias y consiste en un edificio estanco de 300 metros cuadrados, con paredes y techo de acero, dividido en cuatro secciones, en una de las cuales vive la tripulación. La idea original de BIOS3 fue la de proporcionar a los cosmonautas los sistemas para regenerar su biosfera, integrada por tres elementos básicos: oxígeno, agua y alimentos.

Para el director del centro, Joseph Gitelson, el experimento ha sido un éxito: "Después de 20 años de investigación, creemos que es posible reorganizar la biosfera a escala humana. A través de cultivos hidropónicos (sin tierra) y utilizando cámaras que imitan la luz solar, hemos llegado a la conclusión de que 15 metros cuadrados son suficientes para proporcionar trigo, y por extensión pan, para una persona durante tiempo ilimitado. Lo mismo ha sucedido con hortalizas y frutas. Y si los ciclos no se rompen, el hombre puede producir agua y oxígeno sin limitaciones temporales y sin contaminar el ambiente".

Desde su creación, en 1990, se han realizado más de 10 experimentos, con una duración de entre dos semanas y seis meses. En el último, cuatro personas permanecieron encerradas durante 180 días sin que, según el profesor Gitelson, se produjesen problemas psicológicos: "Además de que constantemente se realiza un seguimiento monitorizado de la salud física y mental de los cosmonautas, existen tres condiciones que facilitan la convivencia; la relación del hombre con las plantas; la intimidad (cada uno posee su propia cabina) y la certeza de que si se quiere abandonar el experimento puede hacerse en 10 segundos, tiempo que tarda la puerta en abrirse."

Gitelson asegura que estos experimentos tienen aplicaciones terrestres, como la de proveer oxígeno en las áreas muy polucionadas o a las personas que trabajan bajo el agua o en montañas altas, incluso suministrar agua a trabajadores del desierto.



BILLONES ENTRE EL D.O.S. Y EL MOUSE

(Por Paula Ancery) Microsoft ostenta la distinción especial de haber generado tres "billonarios": Bill Gates, Paul Allen (su cofundador) y Steve Ballmer. Se cree que existen más de 2000 empleados de Microsoft que han llegado a ostentar el título de millonarios a principios de 1992. Chris Larson, el compañero de Gates de Lakeside y primer programador de Microsoft, en 1992 tuvo suficiente dinero como para ofrecer junto con su grupo de inversores, incluyendo a los propietarios de Nintendo, 100 millones de dólares para comprar el equipo de béisbol de Seattle.

Bill Gates, el hombre que lo hizo posible, ocupó el primer puesto de la famosa lista *Forbes* de las cuatrocientas personas más ricas de Estados Unidos. En la edición de octubre de 1991 de la revista, Gates apareció en el segundo puesto después de John Werner Kluge, del mundo del espectáculo. *Forbes* estimó la fortuna de Gates en 4,8 mil millones de dólares, y la de Kluge en 5,9 mil millones de dólares. El primer día de actividad de Wall Street en 1992, el precio de las acciones de Microsoft cerró a 114 dólares. Gates entonces era poseedor de un estimado de 7 mil millones de dólares. Al menos en acciones, el ex fanático de Lakeside, cuyo sueño había sido que hubiera una computadora en cada hogar, era ahora la persona más rica de Estados Unidos. Y el quinto hombre más rico del mundo.

Bill Gates tenía 19 años y estudiaba en Harvard cuando creó el BASIC, primer lenguaje para el verdadero ordenador personal. Junto con su amigo de la niñez Paul Allen fundó Microsoft en 1974, la empresa que estandarizaría los iconos en pantalla y el *mouse* mediante el cual casi cualquier ignorante podía impartir sus instrucciones sin necesidad de manejar los pedantes monosílabos con que las computadoras se manejaban hasta entonces. Los 15 empleados con que Gates contaba en 1978 llegaron a ser 510 en 1980. Ese mismo año, la empresa vendió el sistema operativo MS-DOS a la por entonces pujante IBM, cuando hizo su entrada irresistible en el mercado de las computadoras personales y fijó normas para la industria que aún hoy continúan vigentes. Para 1984, las ganancias se calculaban en 100 millones de dólares. Lejos de limitarse a este paso, Gates unió sus fuerzas también con Apple e incluso con empresas japonesas. Las ganancias obtenidas en esa sociedad le garantizaron un flujo de ingresos y el impulso que necesitaba para que un día todas las PC llegasen a usar el software de Microsoft. Ferozmente competitivo, en este punto juró desplazar del mercado a varios de sus competidores principales. Lo logró. Al finalizar 1991, IBM daba cuenta de su primer déficit anual: 2,8 mil millones de dólares, lo que representaba una caída del 6,1 por ciento con respecto a los ingresos del año anterior. En tanto, los ingresos de Microsoft habían ascendido un 48 por ciento durante estos últimos meses. Mientras casi todas las demás empresas, incluida Lotus, habían despedido gente, Microsoft había incorporado empleados nuevos a un promedio de 60 por semana, llegando a totalizar los 10.000, que eran transportados por ómnibus de la empresa a través de campus de 105 hectáreas.

Por fin había llegado a producir los programas *standard*, cuyo éxito masivo y culminante es el *Windows* —con su reciente versión *for Work-groups*, para trabajos en conjunto de varios ordenadores—; y en cuanto a su sistema de operación DOS, del que ese año se venderían 18 millones de copias con sistemas de computación, presentaba el MS-DOS 5.0, quinta y última versión del software base de la industria de las computadoras, usado en el 75 por ciento del total de éstas.

Experimento en Siberia

BIOSFERAS A MEDIDA

EL PAIS de Madrid

(Por Anna Dionis) Extender la vida humana más allá de la esfera terrestre es el objetivo último; su ensayo son los ecosistemas artificiales cerrados en los que el hombre pueda sobrevivir, como el experimento del laboratorio BIOS3, en Siberia. Al contrario de lo que sucede en el recinto Biosphere 2, de Arizona (EE.UU.), en el que se han creado reproducciones a escala de la Tierra (con un pequeño océano, un desierto, parte de la jungla, etcétera), en BIOS3 se reproducen los ciclos de la naturaleza.

El laboratorio fue creado hace dos años por el Centro Internacional de Sistemas Ecológicos Cerrados de la Academia Rusa de las Ciencias y consiste en un edificio estanco de 300 metros cuadrados, con paredes y techo de acero, dividido en cuatro secciones, en una de las cuales vive la tripulación. La idea original de BIOS3 fue la de proporcionar a los cosmonautas los sistemas para regenerar su biosfera, integrada por tres elementos básicos: oxígeno, agua y alimentos.

Para el director del centro, Joseph Gitelson, el experimento ha sido un éxito: "Después de 20 años de investigación, creemos que es posible reorganizar la biosfera a escala humana. A través de cultivos hidropónicos (sin tierra) y utilizando cámaras que imitan la luz solar, hemos llegado a la conclusión de que 15 metros cuadrados son suficientes para proporcionar trigo, y por extensión pan, para una persona durante tiempo ilimitado. Lo mismo ha sucedido con hortalizas y frutas. Y si los ciclos no se rompen, el hombre puede producir agua y oxígeno sin limitaciones temporales y sin contaminar el ambiente".

Desde su creación, en 1990, se han realizado más de 10 experimentos, con una duración de entre dos semanas y seis meses. En el último, cuatro personas permanecieron encerradas durante 180 días sin que, según el profesor Gitelson, se produjesen problemas psicológicos: "Además de que constantemente se realiza un seguimiento monitorizado de la salud física y mental de los cosmonautas, existen tres condiciones que facilitan la convivencia; la relación del hombre con las plantas; la intimidad (cada uno posee su propia cabina) y la certeza de que si se quiere abandonar el experimento puede hacerse en 10 segundos, tiempo que tarda la puerta en abrirse."

Gitelson asegura que estos experimentos tienen aplicaciones terrestres, como la de proveer oxígeno en las áreas muy policionadas o a las personas que trabajan bajo el agua o en montañas altas, incluso suministrar agua a trabajadores del desierto.





Animación forense

MORBOSOS PERO CIBERNETICOS

*Por **Leonardo Cotlar**, desde Washington*

El sueño del buen abogado es impresionar, a toda costa, a los jurados para granjearse su favor. Las evidencias físicas, diagramas, fotografías, esquemas, etcétera, son las herramientas más usadas para lograr el objetivo. En los últimos años una nueva tecnología se despliega en las cortes norteamericanas. Los leguleyos también incorporaron la animación computada para convencer a los jueces. Para proveer a los abogados se desarrolló una industria que, con mórbido lujo de detalle, ofrece recreaciones de accidentes automovilísticos, de fallas de equipos mecánicos, de perforaciones petroleras e incluso de gente siendo asesinada.

En 1986 un abogado de Houston utilizó una presentación con animación computada para apoyar su demanda contra un parque de diversiones. Su cliente había sufrido un ataque al corazón en la Montaña Rusa. Gracias a la presentación computarizada de 6 minutos —en la que se explicaba cómo las fuerzas gravitacionales podían presionar una figura humana en una réplica animada de la Montaña Rusa— el abogado consiguió para su cliente la friolera de u$s 2,5 millones. El costo de la animación fue de u$s 25.000, y vale la pena aclarar que hoy, seis años después, como prácticamente todo en el mundo de los bytes, se puede conseguir más barato: en este caso, por tan sólo u$s 9000. Por eso cada vez más estudios de abogados contratan los servicios de empresas especializadas que producen desde los "story boards" hasta las animaciones finales.

Pero no siempre las animaciones forenses son carta de triunfo: un abogado de Louisiana, sabiendo que el juicio que encaraba iba a ser difícil y largo, encargó la realización de tres secuencias animadas para que al menos las sesiones fueran entretenidas. Efectivamente el juicio duró mucho tiempo: cuatro meses; no obstante y a pesar de que el jurado le confesó al abogado que le gustaron mucho "los dibujitos animados", su cliente perdió las 80.000 hectáreas de bosque en disputa.

A principios de este año, en un juicio por asesinato en California, un juez permitió al fiscal que describiera, con la ayuda de computación gráfica, el disparo con que el acusado mató a su propio hermano. De acuerdo con la revista del Colegio de Abogados de California, el juez, cual ente de calificación, censuró unos segundos de la animación porque el acusado había argumentado haber visto a su hermano apuntándole con un revólver y no caminando con los brazos caídos como la animación mostraba. El jurado no pudo ver la versión original de 90 segundos: en el segmento en disputa la víctima fue tapada por un punto gris. Pero al demandado no hubo punto que lo salvara, fue "condenado por homicidio premeditado". La que se salvó fue la compañía que produjo la animación, The Anite Group, que a raíz de la publicidad del caso consiguió seis nuevos clientes que estaban preparando material para afrontar sus respectivos procesos judiciales.

En uno de los más recientes y resonantes casos, un abogado consiguió para los demandantes una compensación económica de más de 5 millones de dólares. Un camión tanque cargado con combustible chocó a una camioneta matando a sus 3 ocupantes: el abogado defensor argumentó que el camionero se cruzó al carril contrario al realizar una maniobra brusca para esquivar un ciervo, e ilustró su justificación con una sucesión de esquemas y dibujos del camión y del ciervo. El abogado demandante opuso a la tecnología del '80 una simulación con computación gráfica basada en testimonios de expertos acerca de las marcas de la patinada del camión encontradas en la zona del accidente. Con la información del recorrido de los vehículos más las huellas de la patinada, la animación recreó el accidente desde diversos puntos de vista: desde la cabina de la camioneta, desde la posición del camionero, desde arriba de los dos vehículos, etcétera. La defensa no pensaba ganar el juicio, pero estaba dispuesta a arreglar por 2 millones de dólares.

En 1992, FTI Corporation, una de las empresas que se dedica a la reconstrucción de accidentes industriales, espera totalizar ingresos en el orden de los 7 millones de dólares, sólo con las presentaciones de animación computada y de video. En 1986, cuando empezaron a producir las primeras animaciones, los ingresos fueron de u$s 300.000.



Y POR HIJITUS, ¿CUANTO?

Por L.C.

La casa Sotheby's en Los Angeles anunció su remate del mes pasado como "la única oportunidad para los coleccionistas de comprar los dibujos originales" del último éxito de Disney, *La bella y la bestia* (primer largometraje de animación nominado para un Oscar a la mejor película). Pero no se trató exactamente de tal cosa: la mitad de las piezas subastadas jamás fueron usadas en la producción del film, ya que la animación del mismo fue realizada por computadora. Las acuarelas de los fondos, que formaban parte del lote, fueron utilizadas en la película pero no ocurrió lo mismo con los dibujos de la Bella, la Bestia, Gastón y el Sr. Potts, que aparecen sobre aquellos. Una vez terminada la versión computarizada del film, los artistas que pintaron a mano cada uno de los acetatos pudieron reproducir exactamente los colores previamente determinados por la computadora.

Por este motivo los coleccionistas y revendedores "puristas" cuestionaron la validez de los 250 ítems, cuya base de venta fue u$s 670.000. La mayoría de los 988 dibujos fueron expresamente pintados para los archivos de Disney (*anche* para ser rematados) y no para la filmación de la película.

Los más críticos dicen que Disney está capitalizando el boom en el mercado de arte de animación, que rápidamente creció en popularidad y precio a lo largo de los 80. Con la suba de los precios de los originales de Mickey y Blanca Nieves, en 1989 Disney decidió probar el mercado con sus más recientes producciones: Roger Rabbit y Sirenita también fueron un éxito de ventas.

Para publicitar el remate, Sotheby's imprimió 17.000 catálogos (número récord) y expuso los dibujos de Disney en sus sucursales de Nueva York, Tokio, Londres, Milán, París y Orlando, como si se tratara de Van Goghs o Renoirs.

A pesar de que algunos coleccionistas no estaban de acuerdo con la subasta y se preguntaron si estas "recreaciones de las animaciones" deben ser consideradas como "originales", otros se mostraron solícitos a comprar todo lo que tenga la firma de Disney.

Para sorpresa y alegría de unos cuantos el remate de los dibujos duplicó las expectativas previas, alcanzando la suma de 1.250.000 dólares. Entre tanto, Jeffrey Katzenberg, director de los estudios Walt Disney, dejó abierta la posibilidad de que en el futuro exista una nueva edición especial con otros dibujos "originales" de este mismo film, para ser subastados.

